

# Совершенствование управления организацией на основе применения интегрированной технологии менеджмента



## О.А. Горленко

*д.т.н., проф., начальник управления качеством вуза ФГБОУ ВПО «Брянский государственный технический университет», президент брянского отделения АПК*



## В.В. Мирошников

*д.т.н., профессор кафедры «Управление качеством, стандартизация и метрология» ФГБОУ ВПО «Брянский государственный технический университет»*

Для устойчивого развития нашей страны необходимо создать условия, обеспечивающие удовлетворение потребности людей в повышении качества жизни, не подвергая риску способность окружающей среды поддерживать жизнь в будущем. Для реализации этого нужен специальный инструмент – современный, научно обоснованный, высокоэффективный межотраслевой менеджмент. Разнообразие систем менеджмента и используемых при их создании международных и национальных стандартов непрерывно растет и охватывает все новые и новые сферы человеческой деятельности. Во всем мире многие организации стремятся к созданию интегрированных систем менеджмента для повышения результативности и эффективности своей работы. Единого международного стандарта на систему общего менеджмента организации, объединяющего все ее подсистемы, пока не создано. В связи с этим актуальны исследования и разработки новых методологических подходов, принципов и моделей интегрирования менеджмента в организации.

Авторы данной работы предлагают интегрированную технологию менеджмента, состоящую из четырех сегментов, соединенных интегрирующими взаимосвязями.

**Сегмент 1, «всеобщее качество»** – обеспечивает интеграцию менеджмента качества, менеджмента безопасности и менеджмента окружающей среды. На кафедре «Управление качеством, стандартизация и метрология» (УКСМ) ФГБОУ ВПО «Брянский государственный технический университет» (БГТУ) разработан методологический подход [1] к построению интегрированных систем менеджмента качества (ИСМК), удовлетворяющих одновременно тре-

бованиям стандартов ГОСТ ISO 9001 – 2011, ГОСТ Р ИСО 14001 – 2007, ГОСТ 12.0.230 – 2007. Принципиальная схема этого подхода приведена на рис. 1. С его использованием разработан типовой проект интегрированной системы менеджмента качества, безопасности труда и окружающей среды (государственный контракт «ФД-111/1401А»), основные элементы которого внедрены в ряде организаций г. Брянска и Брянской области.

Менеджмент качества, непрерывно развиваясь, в начале нынешнего XXI века стал ориентироваться на социальную ответственность производителя. В связи с этим разработана научная концепция систем менеджмента нового поколения – социально-ориентированные системы менеджмента качества, интегрирующие в себе: корпоративный менеджмент (ИСО 9004, ИСО 10014), менеджмент качества (ИСО 9001), экологический менеджмент (ИСО 14001), менеджмент безопасности (OHSAS 18001) и социально-этический менеджмент (SA 8000) [2].

Сегмент 1 в настоящее время развивается по пути включения в его состав новых систем: «Менеджмент непрерывности бизнеса», «Менеджмент безопасности цепи поставок» и «Менеджмент устойчивого развития».

**Сегмент 2, «бережливое производство»** – осуществляет интеграцию технологии «бережливое производство» (*Lean*) с системой «шесть сигм» (*Six Sigma*) и методологией теории ограничений (*Theory of Constraints, TOC*) Э. Голдратта.

Предлагается интегрированная технология менеджмента (*Lean+TOC*), построенная путем объединения основного инструмента *Lean* (*VSM* – картирование потока создания ценности) с методологией

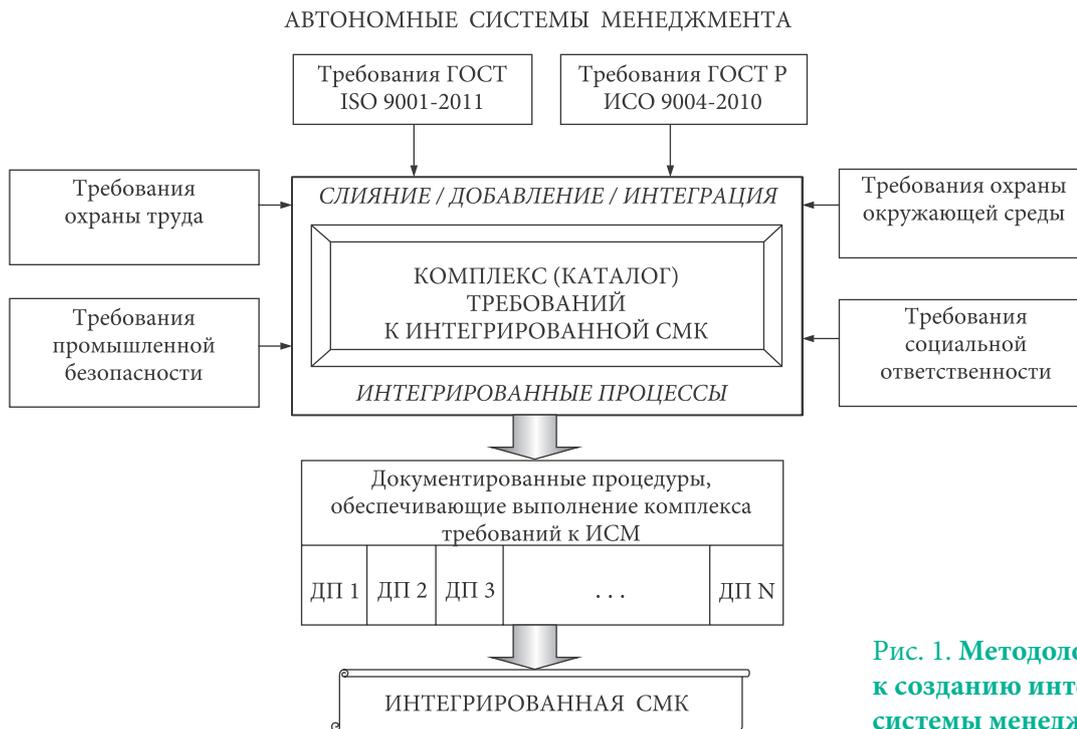


Рис. 1. Методологический подход к созданию интегрированной системы менеджмента

ТОС (пять логических деревьев Голдратта) (рис. 2). Построенная методом VSM карта текущего состояния потока создания ценности дает представление о взаимосвязи материальных и информационных потоков при производстве продукции, устанавливает точку отсчета для его совершенствования. Однако эта карта не отвечает на три главных вопроса преобразований: что изменять? На что изменять? Как осуществить изменения? Для получения ответов на эти вопросы предлагается применить логические инструменты Голдратта [3]: дерево текущей реальности, диаграмма разрешения конфликтов, дерево будущей реальности, дерево перехода и план преобразования. Критерии проверки логических построений (КПЛП) включают в себя: ясность, наличие утверждения, наличие причинно-следственных отношений, достаточность приведенной причины, проверка наличия альтернативной причины, отсутствие подмены причин следствием, поиск проверочного следствия и отсутствие тавтологии. Опытная проверка разработанной интегрированной технологии менеджмента (*Lean+ТОС*) выполнена на ОАО «РТФ «Апрель» (Смоленская область, г. Рославль).

Инструмент VSM был применен в ОАО «РТФ «Апрель», когда на основе тщательного анализа процессов производства здесь разрабатывалась карта текущего состояния потока создания ценности при выпуске продукции. В результате решений, найденных с помощью логических деревьев Голдратта, на фабрике была построена карта будущего состояния потока создания ценности, реализация которой позволит сократить время выполнения заказа на изготовление продукции почти в 4 раза.

Сегмент 3, «управление знанием» - объединяет в себе реализацию компетентностного подхода

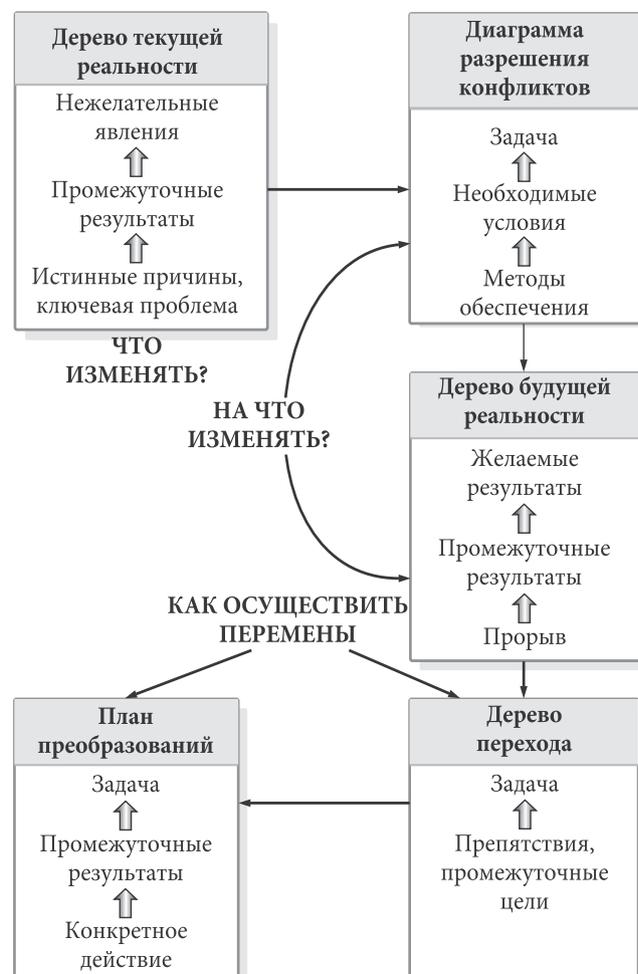


Рис. 2. Инструментарий теории ограничений Голдратта

да в образовании, разработку профессиональных стандартов и создание системы управления знаниями в организации.

В связи с переходом обучения студентов на двухуровневую систему, в вузах нашей страны развернулась большая работа по реализации компетентного подхода в профессиональном образовании. При этом возникает много проблем. Самая сложная из них – измерение компетенций: как оценить достигнутый в процессе обучения уровень компетенций студента?

Для решения этой проблемы разработана система структурного анализа, оценки и мониторинга уровня компетенций, приобретенных студентами в процессе обучения в вузе. Она решает следующий комплекс задач: анализ состава компетенций, построение и анализ матричной модели основной образовательной программы (ООП), анализ ЗУН-элементного содержания компетенции, дидактический анализ формулировок компетенций и др. [4].

Переход на двухуровневую систему высшего образования выявил и другие проблемы: отсутствие современных профессиональных стандартов, неспособность национальной системы квалификаций согласовать требования сферы труда и сферы образования. Правительство РФ пытается осуществить их решение по двум взаимосвязанным направлениям: формирование системы профессиональных стандартов и создание системы независимой оценки качества профессионального образования. Однако научно-методическое обеспечение этих направлений недостаточно разработано. В связи с этим предложена методика разработки профессиональных стандартов в области качества, в основе которой лежит компетентностная модель специалиста, на базе которой формируются компетентностные модели профессий: «инженер по качеству», «инженер по стандартизации», «инженер по метрологии» и др. [5]. С использованием этих моделей разрабатываются соответствующие профессиональные стандарты. Создан проект регионального центра сертификации

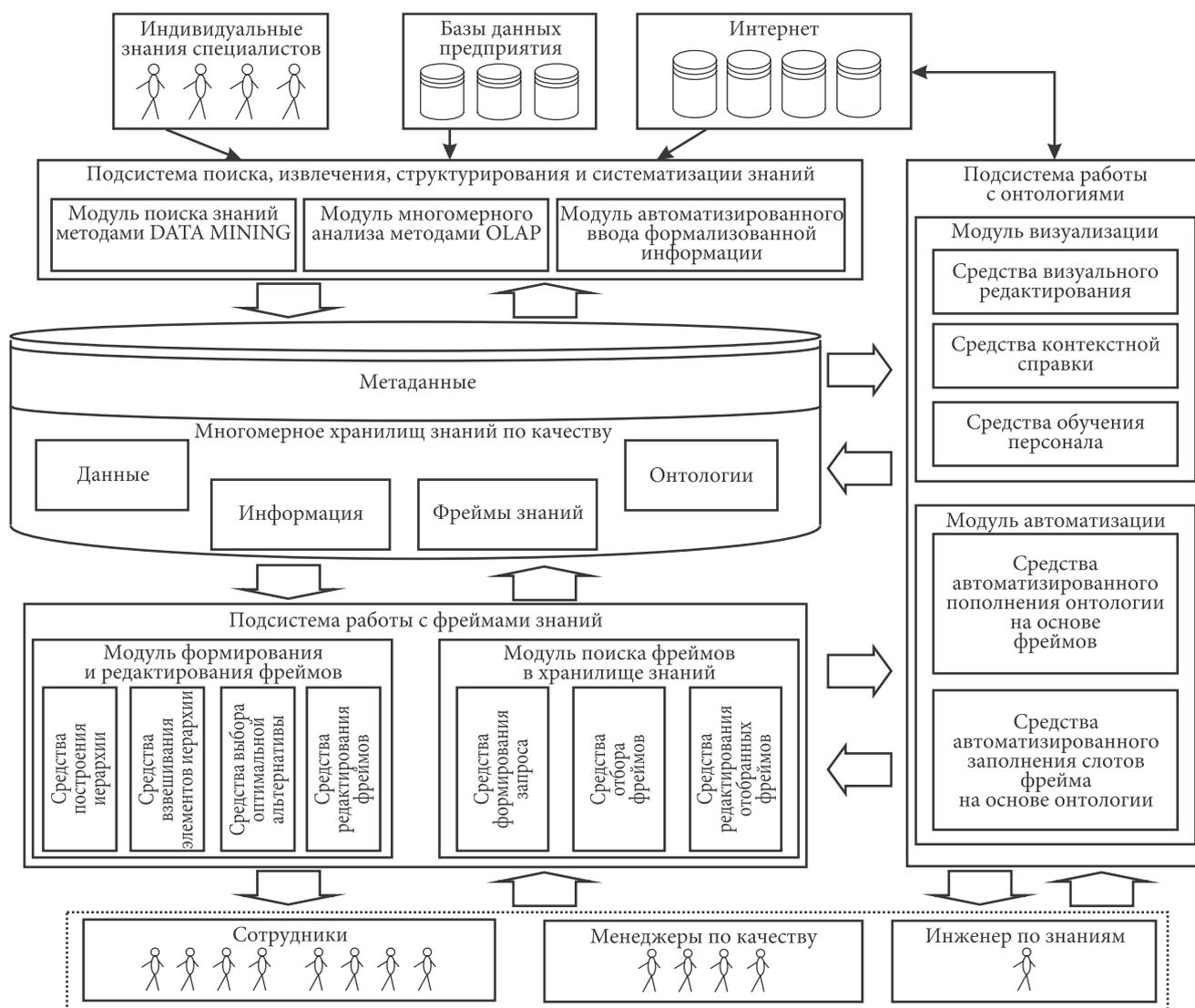


Рис. 3. Система управления знаниями в области качества



персонала в области качества (РЦСПК), целью которого является проведение независимой оценки компетентности и определение квалификации в области качества персонала организаций, а также оценка выпускников вузов, чтобы определить, на какие должности и заработную плату имеют право претендовать бакалавры и магистры [6].

Связующим интеграционным элементом сегмента 3 является система управления знаниями (рис. 3) (СУЗ), разработанная на основе методов искусственного интеллекта [7].

**Сегмент 4, «проектный менеджмент»** - состоит из трех элементов: проектный менеджмент, управление изменениями, управление организационными системами.

Проектный менеджмент стал распространенным инструментом в различных сферах деятельности, где продуктивная деятельность человека или организации разбивается на отдельные завершаемые циклы, которые называются проектами. Научные исследования и конструкторские разработки, мероприятия шоу-бизнеса, произведения искусства, как циклы творческой деятельности, попадают под определение проекта.

Проект – это ограниченное во времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и специфической организации. На основе методологии проектного менеджмента разработаны научные и образовательные проекты [8]: «Формирование образовательного комплекса из нескольких университетов», «Создание системы бережливого производства на приборостроительном заводе», «Применение проектного менеджмента при разработке, внедрении и подготовке к сертификации систем менеджмента качества» [9].

Для реализации управления изменениями выполнены два научных проекта: «Научная концепция, модели и алгоритмы системного анализа несоответствий (дефектов) результатов процессов функционирования и управления в сложных системах», «Модель комплексного многоуровневого FMEA-анализа сложных систем» [10].

В качестве связующего интеграционного элемента сегмента 4 определены модели управления в организационных системах.

Предлагаемая интегрированная технология создания системы менеджмента в организации, обеспечивающая выполнение основных требований к качеству в различных сферах жизни (экономике, безопасности труда, здравоохранении, образовании, экологии), поможет продуктивно совместить подходы к интеграции менеджмента на основе известных международных стандартов с современными инструментами совершенствования бизнеса,

а также учесть специфические условия, характерные для конкретной организации.

## Литература

1. Мирошников В.В. Теоретические основы построения интегрированных систем менеджмента качества / В.В. Мирошников, Т.В. Школина // Качество. Инновации. Образование. – 2005. – №1. – С. 45– 52.
2. Горленко О.А. Интегрированная система менеджмента качества – комплексный инструмент обеспечения качества жизни / О.А. Горленко, В.В. Мирошников // Качество и жизнь. Альманах. – 2011. – С. 122–126.
3. Детмер У. Теория ограничений Голдратта: системный подход к непрерывному совершенствованию / Уильям Детмер; Пер. с англ. – 4-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2012. – 443 с.
4. Мирошников В.В. Методика структурного анализа компетенций студентов / В.В. Мирошников, И.Г. Манкевич, О.А. Горленко // Вестник Брянского государственного технического университета. – 2013. – №4(40). – С. 177–184.
5. Мирошников В.В. Исследование деятельности и разработка профессиональных стандартов в области управления качеством продукции: учеб. пособие / В.В. Мирошников, А.Н. Кукареко, Т.В. Школина; под ред. О.А. Горленко. – Брянск: БГТУ, 2012. – 128 с.
6. Горленко О.А. Оценка и сертификация квалификации выпускников учреждений профессионального образования в области управления качеством, стандартизации и метрологии / О.А. Горленко, В.В. Мирошников // Вестник Брянского государственного технического университета. – 2013. №4(40). – С. 171–176.
7. Мирошников В.В. Система управления знаниями в области качества / В.В. Мирошников, Д.И. Булатицкий // Информационные технологии. – 2006. – №7. – С. 16–22.
8. Мирошников В.В. Модели и алгоритм формирования образовательного комплекса из нескольких университетов / В.В. Мирошников // Вестник Брянского государственного технического университета. – 2013. – №3(39). – С. 125–133.
9. Ешин С.В. Разработка и внедрение систем менеджмента качества на основе использования Байесовых сетей: монография / С.В. Ешин; под ред. О.А. Горленко и В.В. Мирошников. – Брянск: БГТУ, 2013. – 284 с.
10. Мирошников В.В. Комплексный метод многоуровневого FMEA-анализа в системе менеджмента качества организации / В.В. Мирошников, Н.М. Борбаць, Т.П. Дементьева // Вестник Брянского государственного технического университета. – 2012. – №3(35). – С. 121–129.